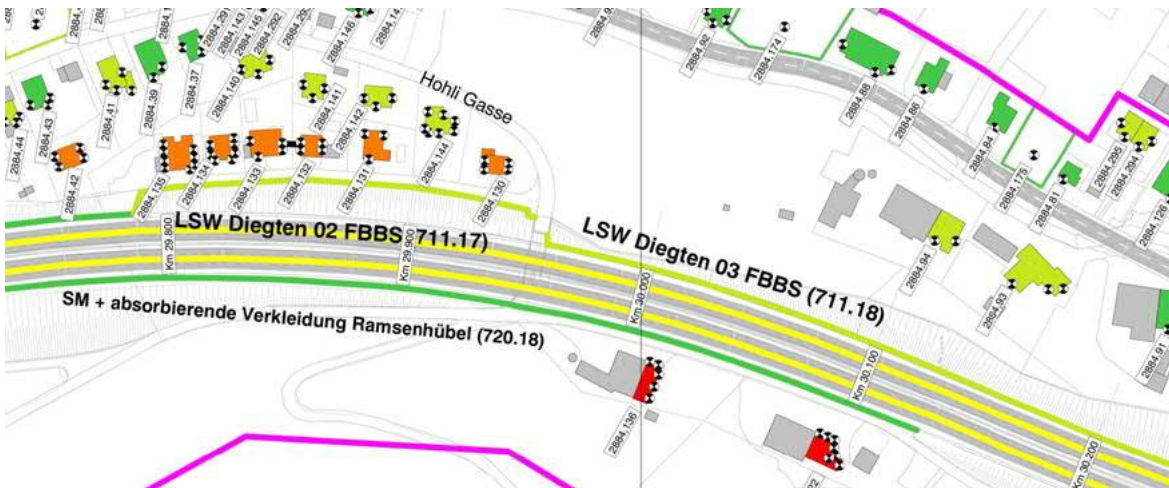


Rey Lionel

Von: Rey Lionel
Gesendet: Dienstag, 20. April 2021 17:10
An: 'frank.abbuehl@astra.admin.ch'
Cc: thomas.zwicky@astra.admin.ch; juerg.merian@astra.admin.ch
Betreff: AW: N02, LSW Diegten (Obj. 10.309) - Input Akustik
Anlagen: 7764_Anhang 7.1_10_309
_Lärmschutz_DiegtenSüd_RichtungBasel_Km30.844-29.957.PDF; 20160229
TB Lärmschutz AP SiEp i2_Anh.5.6.6_WTI_Die Hofacher_Hofacher
2,4,6,8,10,12_NS_ERH_1.pdf

Lieber Frank

Der nachfolgende Planausschnitt zeigt die Lärmbeurteilung vom AP für den Zustand Normprüfung 2030 (ohne Lärmsanierungsmassnahmen):



Auf dieser Basis kann ich deine Fragen wie folgt beantworten:

- Im Zustand Normprüfung 2030 (also ohne Sanierungsprojekt) hatten wir im AP **keine Immissionsgrenzwertüberschreitung** hinter der LSW (Planbezeichnung Diegten 03 FBBS (711.18), entspricht Objekt 10.309)
- Da die Grenzwerte eingehalten waren, wurden **keine weiteren Massnahmen geprüft** (Erhöhung oder Ersatz der LSW).
- Eine Erhöhung der LSW um 4.5 m(!) wurde lediglich als Bestandteil einer Massnahmenkombination zum Schutz der Liegenschaften Hofacher 2 bis 12 untersucht (WTI = 0.1, siehe Anlage).

Ich hoffe, mit diesen Angaben gedient zu haben, und wünsche dir noch einen schönen Abend.

Freundliche Grüsse

Lionel Rey
A. Aegerter & Dr. O. Bosshardt AG | Ingenieure und Planer
Hochstrasse 48 | 4002 Basel
Tel +41 61 365 22 22 | Direkt +41 61 365 24 55
l.rey@aebo.ch | www.aebo.ch

Von: frank.abbuehl@astra.admin.ch <frank.abbuehl@astra.admin.ch>
Gesendet: Dienstag, 20. April 2021 15:57
An: Rey Lionel <L.Rey@AeBo.ch>
Cc: thomas.zwicky@astra.admin.ch; juerg.merian@astra.admin.ch
Betreff: WG: N02, LSW Diegten (Obj. 10.309) - Input Akustik

Lieber Lionel

Besen Dank für deine Abklärungen.

Wenn wir im Bereich bzw. hinter der defekten LSW Erleichterungen beantragt haben und dabei argumentiert haben, dass wir die LSW wegen dem guten baulichen Zustand und dem diesbezüglichen Restwert nicht (mit verhältnismässigem Aufwand) erhöhen können, können wir die Wand jetzt nicht einfach 1:1 ersetzen.

Um entscheiden zu können, wie wir hier weiter vorgehen wollen oder dürfen, wäre ich dir sehr dankbar, wenn du uns abklärst, ob es hinter der defekten LSW IGW-Überschreitungen gibt. Falls es IGW-Überschreitungen gibt, kannst du mir bitte auch noch angeben, wie hoch die LSW sein müsste, um diese beseitigen zu können?

PS: bis ca. 30 cm könnten wir die LSW ohne öffentliche Auflage im Rahmen des Unterhalts ersetzen.

Freundliche Grüsse

Frank Abbühl

Stv. Bereichsleiter
Fachspezialist Trasse/Umwelt

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Strassen ASTRA
Abteilung Strasseninfrastruktur Ost
Fachunterstützung F3

Postadresse: 3003 Bern, Standortadresse: Pulverstrasse 13, 3063 Ittigen
Tel +41 58 463 26 54
frank.abbuehl@astra.admin.ch
www.astra.admin.ch

Von: Merian Jürg ASTRA <juerg.merian@astra.admin.ch>
Gesendet: Dienstag, 20. April 2021 13:58
An: Abbühl Frank ASTRA <frank.abbuehl@astra.admin.ch>
Cc: Zwicky Thomas ASTRA <thomas.zwicky@astra.admin.ch>
Betreff: N02, LSW Diegten (Obj. 10.309) - Input Akustik

Hallo Frank

Anbei die Stellungnahme von Lionel Rey.
Thomas Zwicky bittet dich die Unterlagen zu studieren und anschliessend uns zu einer Skype Besprechung einzuladen.

Merian, Zwicky, Abbühl

Danke

Freundliche Grüsse

Jürg Merian
Projektleiter

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Strassen ASTRA
Filiale Zofingen

Postadresse: Brühlstrasse 3, 4800 Zofingen
Tel +41 058 482 75 57

juerg.merian@astra.admin.ch
www.astra.admin.ch

Von: Falzone Lorenzo <L.Falzone@AeBo.ch>
Gesendet: Dienstag, 20. April 2021 13:16
An: Merian Jürg ASTRA <juerg.merian@astra.admin.ch>
Betreff: WG: N02, LSW Diegten (Obj. 10.309) - Input Akustik

Ciao Jürg

Hiermit die Angaben von unserem Lionel Rey.

Gruss
Lorenzo

Von: Rey Lionel <L.Rey@AeBo.ch>
Gesendet: Dienstag, 20. April 2021 11:39
An: Falzone Lorenzo <L.Falzone@AeBo.ch>
Betreff: N02, LSW Diegten (Obj. 10.309) - Input Akustik

Hallo Lorenzo

Nachfolgend findest du meine Infos aus Sicht Akustik bzw. Lärmrecht für deine Entscheidungsfindung in Zusammenhang mit der LSW Diegten (Obj. 10.309).

Situation

Ausgerechnet gegenüber dem Bereich mit Schäden befinden sich, in unmittelbarer Nähe der Autobahn, die am meisten lärmbelasteten Wohngebäude im Abschnitt EP SiEp: Neuhaus 15 (hier zu sehen) und Bläumatt 14. Bei diesen Gebäuden ist die Lärmbelastung schon so hoch, dass Schallschutzfenster zwingend eingebaut werden müssen (im Detailprojekt SSF behandelt).

Damit ist gesagt, dass die Schäden und die damit verbundene Verschlechterung der Schallabsorption an einer ungünstigen Stelle sind.

Die Schalldämmung der LSW sollte dagegen durch die Schäden kaum beeinflusst sein (LSW-Betonplatten sind nicht beschädigt), also die Belastung hinter der LSW sollte unverändert bleiben.



Maximal zulässige Lärmimmissionen gemäss PGV 622.2-00202 vom 16.08.2017

Für die zwei Liegenschaften Neuhaus 15 und Bläumatt 14 wurden mit der PGV 622.2-00202 (siehe nachfolgende Tabelle) maximal zulässige Lärmimmissionen rechtskräftig verfügt. Eine weitere Lärmzunahme infolge einer beschädigten LSW ist vorliegend rechtlich ausgeschlossen d.h. eindeutig als No-Go anzusehen.

GB Diegten Parzellen-Nr.	Adresse	IGW		Empfindlichkeits- stufe	max. zulässige Lärmimmissionen durch die Nationalstrasse dBA		zulässige Überschreitung durch die Nationalstrasse dBA	
		Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht
2632	Bläumatt 14	65	55	III	72	65	7	10*
2416	Eimatt 28	65	55	III	67	61	2	6
2022	Hofacher 2	60	50	II	65	59	5	9
2121	Hofacher 4	60	50	II	60	53	-	3
2119	Hofacher 6	60	50	II	63	56	3	6
2118	Hofacher 8	60	50	II	59	52	-	2
3227	Hofacher 10	60	50	II	62	56	2	6
2115	Hofacher 12	60	50	II	60	54	-	4
2631	Neuhaus 15	65	55	III	73	67	8	12*
2786	Rütiweid 47	65	55	III	63	57	-	2
2828	Hof Oberburg 5	65	55	III	64	57	-	2

*Verpflichtung zum Einbau von Schallschutzfenstern (Ziff. 7 Dispositiv).

Lärmauswirkungen der Abplatzungen / Schäden

Rein mathematisch und geometrisch betrachtet kann eine schadensbedingte Verschlechterung der Absorptionseigenschaften im Extremfall zu einer Lärmerhöhung durch Reflexionen um bis zu 3 dBA führen. Zum Vergleich, eine Lärmerhöhung um 3 dBA entspricht einer Verdoppelung des Verkehrsaufkommens. Um sicher sein, habe ich eine Berechnung mit / ohne Schallabsorption mit einem vorhandenen Modell aus dem AP SiEp durchgeführt. Vorliegend können die Schäden eine **Lärmerhöhung von 1.3 dBA** verursachen. Eine solche Lärmerhöhung ist wahrnehmbar, vorliegend unzulässig und deshalb durch geeignete Massnahmen zu vermeiden.

Anforderungen aus Sicht Lärm (für die Entscheidungsfindung)

- Die gewählte Lösung (Ersatz Elemente oder Anbringung schallabs. Element) muss höchst absorbierend sein, d.h. mindestens die Anforderungen der Absorptionsgruppe A3 nach EN 1793-1:1997 erfüllen (Schallabsorption $DL\alpha = 8$ bis 11 dB). Die Erfüllung dieser Anforderungen muss durch den Hersteller/Lieferant nachweisbar sein (Prüfzertifikat, Messbericht)
- Sofern die Anforderungen an die Schallabsorption erfüllt sind, sind beide Lösungsvarianten A (Teil-Instandsetzung) und B (Ersatz) vorliegend gleichwertig (aus Sicht Akustik).
- Die gewählte Lösung ist mit den angrenzenden LSW abzustimmen (Optik, System)
- Beispiel für Variante A (Teil-Instandsetzung): Ich kenne kein System, das gleichzeitig leicht, dünn, höchst absorbierend und mit den angrenzenden LSW passen würde. Für massgeschneiderte Lösungen hat mir der Erhaltungsplaner der Filiale F1 die Firma <https://versona.ch/> empfohlen. Vielleicht kannst du dort anfragen.
- Beispiel für Variante B (Ersatz): FAVERIT® Lärmschutzelemente

Ich hoffe, mit diesen Angaben gedient zu haben und wünsche dir noch einen schönen Tag.

Freundliche Grüsse

Lionel Rey

A. Aegerter & Dr. O. Bosshardt AG | Ingenieure und Planer

Hochstrasse 48 | 4002 Basel

Tel +41 61 365 22 22 | Direkt +41 61 365 24 55

l.rey@aebo.ch | www.aebo.ch

Von: Falzone Lorenzo

Gesendet: Mittwoch, 7. April 2021 14:29

An: 'juerg.merian@astra.admin.ch' <juerg.merian@astra.admin.ch>; 'thomas.zwicky@astra.admin.ch' <thomas.zwicky@astra.admin.ch>

Cc: Grieder Fabio <fg@jauslinstebler.ch>; Ronnie.Rotzler@rapp.ch

Betreff: N02, LSW Diegten - Ergebnisse Mikroskopische Untersuchung am Dünnschliff

Geschätzte Kollegen

Im Anhang sende ich euch den Baulaborbericht LPM Mikroskopische Untersuchung am Dünnschliff von der LSW Diegten (Obj. 10.309).

Fazit Ergebnisse:

Untere LSW-Bereiche (ca. bis zum gelben Anstrich, H=1.30 m)

- Nachweisbare Frost-Tausalz-Beschädigungen, welche die Festigkeit infolge Mikrorisse beeinträchtigt hat.
- Im Schneefall sind diese LSW-Bereiche stark exponiert. Gemäss NSNW wird nasser Schnee durch Schneeflug mit hohen Druck auf diese Zone geworfen (bis ca. 2 m, d.h. ca. gelber Anstrich...)

Obere LSW-Bereiche (Gelber Anstrich + obere, H= 1.07 m)

- Wenige Mikrorisse, gute Gefügequalität
- Diese Zone sind nicht direkt durch flüssigem Frost-Tausalz-Mittel, eher nur Sprühneben, welche hier aber nicht gross relevant ist. Eher langsame Zustandsverschlechterung

Massnahmen Empfehlung PV (Diskussionsbasis, Machbarkeit und Kosten sind zu analysieren):

Die LSW wurde im Jahr 1991 erstellt (als Ersatz von alten 1979). Er weist eine Nutzung von 30 Jahren auf. Nach der Umsetzung des EP SIEP soll eine Investitionsfreie Betriebszeit von mind. 15 Jahren gewährleistet werden, d.h. bis ca. 2040. Die LSW wird im 2040 ca. 50 Jahre alt sein.

Var. A: Teil-Instandsetzung

- Untere LSW-Bereiche (ca. bis zum gelben Anstrich, H=1.30 m):
Rückbau der Lava-Beton-Rippen bis zur horizontalen Scheinfuge (gelber Anstrich) und Montage einer aufgesetzte LSW-Element (offene Aspekte sind dabei: wie tief der Rückbau in die Grundplatte?, wie dick das aufgesetzte Element soll/darf/kann sein?, Befestigung mechanisch oder chemisch?, etc...).
- Obere LSW-Bereiche (Gelber Anstrich + obere, H= 1.07 m):
Keine Massnahmen (Risiko künftige Beschädigung ist gering aber nicht ausgeschlossen, Zerfallstrategie)

Var. B: Kompletter Ersatz

- Falls Var. A technisch nicht umsetzbar resp. teurer als Neubau wäre (langfristige Betrachtung / Nachhaltigkeit, usw.).

Empfehlung für das weitere Vorgehen:

Nach der ersten Beurteilung durch das ASTRA EP/PM kann man mit der ARGE ABA die technische und finanziellen Aspekten besprechen, um effektive Entscheidungsgrundlagen für die definitive Entscheid zu haben.

Freundliche Grüsse

Lorenzo Falzone

A. Aegerter & Dr. O. Bosshardt AG | Ingenieure und Planer

Hochstrasse 48 | 4002 Basel

Tel +41 61 365 22 22 | Direkt +41 61 365 25 16 | Mobile +41 79 321 56 48

l.falzone@aebo.ch | www.aebo.ch